Pour profiter

de l'ensemble des fonctionnalités de ce manuel, nous vous recommandons d'utiliser Adobe® Acrobat Reader® 5 ou version ultérieure, disponible à l'adresse :

http://www.adobe.com

Après avoir ouvert ce manuel avec Acrobat Reader, choisissez l'onglet "Signet", à gauche, pour visualiser la Table des matières.
Ces titres sont reliés aux chapitres correspondants du manuel. Il vous suffit de cliquer sur un titre pour visualiser le chapitre dans la fenêtre principale.
Vous rencontrerez parfois dans le texte des phrases marquées en rouge. Elles

vous guideront vers des compléments d'informations. Pour retourner au manuel, utilisez cette flèche dans la barre supérieure d'Acrobat Reader.

Ce chapitre a pour buts d'explorer l'appareil et le logiciel puis de vous familiariser avec ses fonctions de base.

Il permet d'obtenir rapidement et facilement de premiers résultats.

Il explique l'installation du logiciel et comment utiliser l'appareil avec les réglages usine par défaut. Prenez le temps nécessaire de suivre soigneusement les instructions.

Lorsque vous serez suffisamment exercé, passez au "Mode expert" pour découvrir les autres fonctionnalités que vous propose l'appareil.

Configuration minimale

Pour utiliser l'appareil et le logiciel, vous aurez besoin d'un PC compatible Windows doté d'une configuration minimale :

- processeur 200 Mhz (400 Mhz recommandés)
- lecteur de CD/DVD
- port USB 1.1
- 15 Mo d'espace mémoire libre sur votre disque dur

Le logiciel fonctionne avec
Windows®98, ME, XP e 2000.

Note ! Avec un lot de piles neuves, l'appareil peut enregistrer des photographies pendant une durée allant jusqu'à 2 000 heures. Nous vous recommandons cependant de télécharger les photographies peu après les avoir prises.

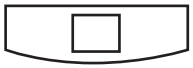
Pour éviter de perdre des photos, vous devrez changer les piles dans les deux minutes suivant l'interruption complète de l'appareil.

Signes et icônes dans le manuel

Lorsque vous voyez cette icône, utilisez l'appareil pour suivre la procédure décrite.

Cette icône indique que vous pouvez ajuster des valeurs à l'aide de ces boutons sur l'appareil.

Pour mémoriser ces valeurs, pressez le bouton ENTER sur l'appareil.



Cette icône indique l'existence d'options supplémentaires disponibles en jouant sur les réglages du commutateur DIP.

Si vous voyez cette icône, l'appareil est connecté au PC.

Si vous voyez cette icône, il faut que vous ayez lancé votre PC et le logiciel fourni avec votre appareil.

Les descriptions du logiciel apparaissent dans une zone texte sur fond gris.

Introduction

Nous espérons que notre thermomètre infrarouge photo vous donnera pleine satisfaction !
Il mesure la quantité d'énergie infrarouge émise par un objet-cible et calcule la température à la surface de l'objet. Il prend en outre une photo du spot mesuré, délimité par la visée laser circulaire. En quelques étapes élémentaires, vous serez à même de créer des rapports incorporant la photo de la cible ainsi que la température, l'emplacement, la date/l'heure et une description – l'ensemble pouvant être personnalisé en utilisant le logiciel fourni avec l'appareil.

Fonctionnalités

Votre appareil comprend :
- un appareil photo numérique synchronisé à la mesure de température
- une visée laser "vérité"
- des emplacements auxquels vous pourrez attribuer un nom
- un réglage d'émissivité
- une alarme haute / basse
- un enregistreur de données
- ... et bien davantage encore !

Volume de livraison

Appareil • sonde thermocouple type K • logiciel Windows sur CD • câble USB • deux piles AA • manuel sur CD • guide de démarrage rapide

Mise en place du matériel

Connectez l'appareil au PC via USB.

Le nouveau matériel va être détecté. Vous devez installer trois pilotes différents – deux pour les ports USB et un pour l'appareil photo USB. Un pilote est un logiciel indispensable à votre PC pour communiquer avec l'appareil. Par trois fois, vous allez être invité à installer un pilote.

Note ! Durant l'installation des pilotes, une fenêtre de message apparaît stipulant que tel pilote ne peut être géré ou n'est pas agréé par Microsoft. Veuillez ignorer ce message et poursuivre l'installation.

L'assistant matériel Windows vous guidera à travers le processus d'installation. Si l'on vous demande où la recherche des pilotes doit s'opérer, choisissez "CD-ROM".
Le plus souvent, Windows trouvera les pilotes automatiquement. Il peut arriver que Windows demande le fichier STV680u.dll. Ce fichier est situé dans le dossier "pilotes" sur le CD.

Installation du logiciel

1. Insérez le CD dans le lecteur CD.
2. Double-cliquez sur **setup.exe.**
3. Suivez les instructions s'affichant à l'écran.
4. Lancez le logiciel.

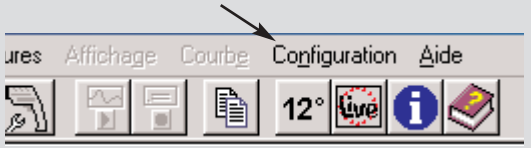
Le logiciel est maintenant prêt à l'emploi.

Veuillez lire les informations qui suivent avant de configurer la langue, l'heure et la date si besoin est.

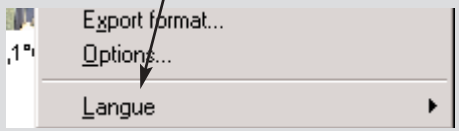
Cette configuration peut être réitérée à tout moment.

Langue du logiciel

Pour choisir l'une des langues disponibles sur ce logiciel, allez sur "Configuration".



Cliquer sur "Langue" dans le menu déroulant.

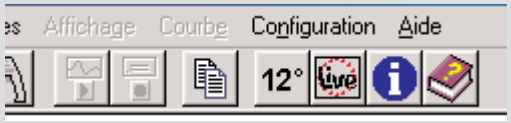


Opérez alors votre sélection.

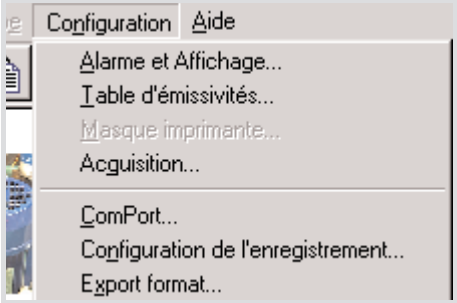
Réglage de la date et de l'heure sur l'appareil

Pour obtenir des clichés correctement horodatés, veuillez procéder comme suit:

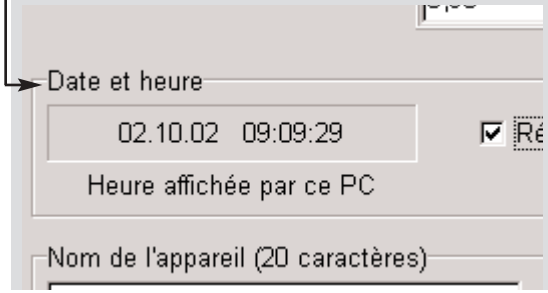
1. Choisissez "Configuration" dans la barre de menu du logiciel.



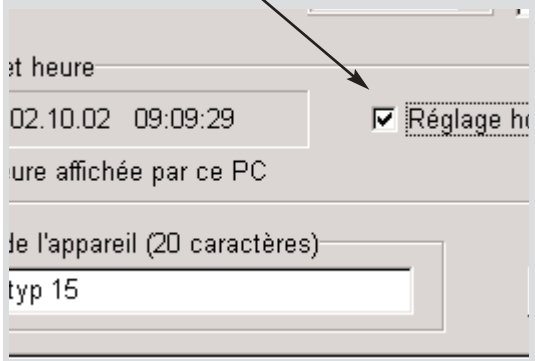
2. Allez sur "Alarme et Affichage..."



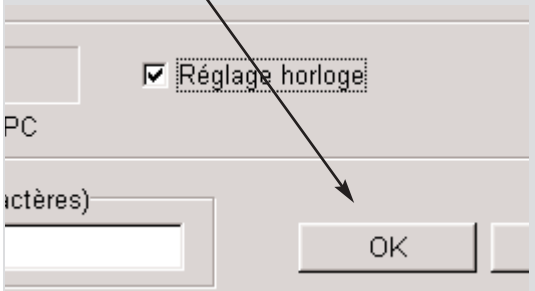
3. Cherchez "Date et Heure" et vérifiez que les valeurs s'affichant sont correctes (ces valeurs dépendent de votre ordinateur).



4. Cochez la case d'option à droite des valeurs.

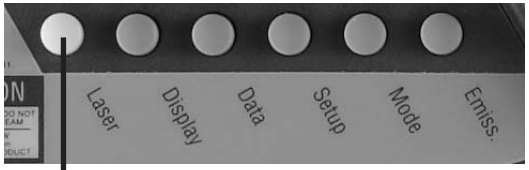


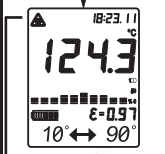
5. Cliquez sur "OK".



6. Débranchez l'appareil du PC.

Marche/Arrêt laser (ON/OFF)



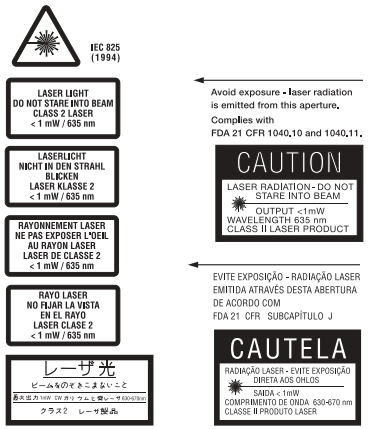


La visée laser indique la taille du spot incluant la cible à mesurer. Pour activer ou désactiver le laser, pressez le bouton LASER lorsque la gâchette est actionnée. Un symbole laser apparaît lorsque le laser est activé. Le laser se désactive automatiquement lorsque vous relâchez la gâchette.

ATTENTION !

Ne pas fixer le rayon du regard !
Eviter l'exposition indirecte via des matériaux réfléchissants !

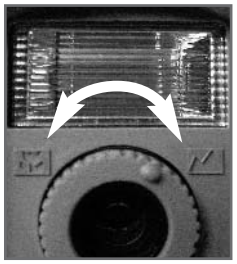
Mise en garde Laser



Comment mettre au point l'appareil photo

Il suffit de tourner la bague de mise au point de l'objectif en fonction de la distance vous séparant de la cible.

Entre 0,2 m et 0,3 m, ajustez la lentille sur le symbole "fleur".

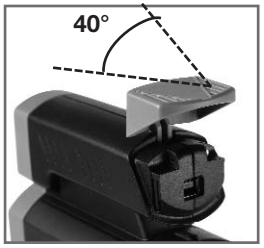


Entre 0,5 m et l'infini, ajustez la lentille sur le symbole "montagne".

Entre 0,25 m et 0,6 m, ajustez la lentille entre les deux symboles.

Comment viser la cible

Il s'agit d'un outil permettant d'appréhender le champ de vision de l'appareil photo. L'angle d'ouverture de l'objectif est d'approximativement 40°.
Faites pivoter le bouchon en position horizontale et regardez par-dessus, comme illustré ci-après. Le triangle en relief vous indiquera la largeur approximative de la photo.



1. Pour activer l'appareil, actionnez la gâchette.
2. Pressez le bouton "Enter" pour activer l'appareil photo alors que l'écran est actif.
3. Dans un premier temps, le mot "LOG" clignote ; puis l'icône symbolisant un appareil photo apparaît.

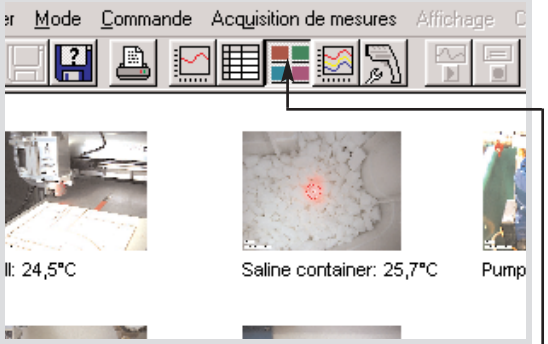
L'appareil est maintenant prêt à l'emploi ! Il est préréglé pour prendre 26 clichés !

4. Actionnez la **gâchette** et maintenez-la enfoncée. Le cercle laser indique l'endroit où vous allez mesurer.
5. Visez la cible. Assurez-vous que la visée laser est bien à l'intérieur de la cible.
6. Relâchez doucement la **gâchette** pour enregistrer la photo et la température. Deux brefs bips sonores et l'allumage d'une **DEL** verte au-dessus de l'écran indiquent que le cliché et la température ont été enregistrés avec succès**. L'emplacement** suivant va s'afficher à l'**écran**.

   Attention:

   Si vous entendez un bip long sonore et que la **DEL** au-dessus de l'écran s'allume en rouge, consultez l'écran. Si la mention "Use Flash!" apparaît accompagnée d'un symbole de flash, répétez votre dernière mesure. Une **petite DEL verte** au-dessus de **l'icône symbolisant un appareil photo** signale : "Flash chargé". Le **flash** se déclenchera désormais automatiquement.
7. Pour la mesure suivante, répétez les étapes 5 et 6.
8. Lorsque vous aurez pris toutes vos photos, connectez l'appareil au PC via **USB**.

9. Lancez le logiciel sur votre PC. Le téléchargement des données débute au bout de quelques secondes. Cliquez sur "OK" si un message indiquant une incompatibilité entre le fichier d'enregistrement chronologique (logger) et la configuration de l'appareil apparaît. Cliquez sur "Oui" si l'on vous demande de télécharger tous les clichés.



10. Visualisez vos clichés et données sous forme de collection miniature.
11. Si cela ne s'opère pas automatiquement, basculez ce bouton.

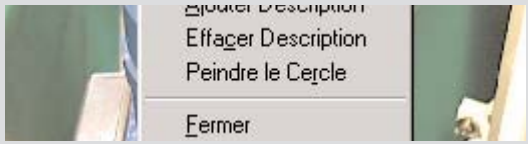
Fonctionnalités supplémentaires du logiciel

Après avoir téléchargé toutes les données de l'appareil vers le PC, sauvegardez-les sous forme de

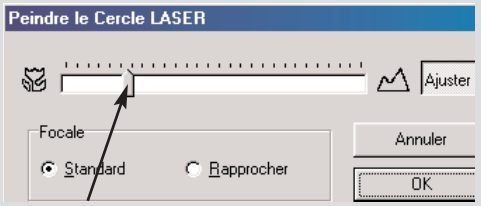
fichier library.lgg. Pour éditer un cliché, cliquez dessus avec la touche gauche de la souris. Il s'élargira.

Vous pouvez maintenant ajouter des descriptions à la photo ou insérer un tracé de cercle laser. Cela peut être nécessaire si l'éclairage ambiant était trop fort lorsque la photo a été prise et que le cercle laser est difficile à discerner.

En cliquant la photo avec la touche droite de la souris, vous ouvrez un menu où vous pouvez choisir l'action à mener.



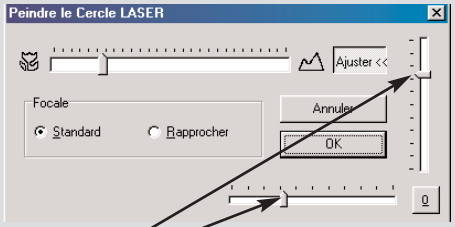
Si vous choisissez "Peindre le Cercle", la fenêtre suivante apparaît.



Le curseur de distance vous permet d'ajuster la taille du tracé du cercle laser en fonction de la taille originale du cercle réel.

NOTE: cette fonction s'opérera correctement que si vous avez déjà ajusté le tracé du cercle à la caméra selon la procédure suivante :

Prenez une photo - élargissez-la dans le logiciel - tracez un cercle laser - ajustez la taille avec le curseur de distance comme exposé plus haut -



ajustez l'emplacement du cercle en utilisant "Adj." puis ces curseurs.

Le tracé sera mémorisé dans la photo. Il en va de même avec la fonction de description.

La fonction "Copier photo" vous permet de créer facilement un rapport en important la photo dans un programme de votre choix.

"Impression photo" lance le dialogue de votre imprimante standard. Vous pouvez alors imprimer une photo donnée.

Ce chapitre est destiné à l'utilisateur averti et s'appuie sur la section "mode basique" du présent manuel.

Nous vous recommandons d'en prendre connaissance étape par étape afin de tirer le meilleur parti de votre appareil.

Pour des informations complémentaires, contactez le fabricant ou consultez son site web.
(voir au dos de la couverture du manuel imprimé).

Dans le chapitre "mode basique", vous avez constaté à quel point il était facile d'utiliser cet appareil et de mémoriser des photos et des données.
Un fichier spécial, basé sur les réglages usine par défaut, a été créé automatiquement par l'appareil. Ce type de fichier, appelé "logger" (enregistrement chronologique des données), possède une extension "lgg".

Dans certaines circonstances, il se peut que les réglages usine par défaut ne correspondent pas à vos besoins. En pareil cas, il est possible de personnaliser le fichier "logger" correspond.

Vous pouvez souhaiter, par exemple, attribuer un nom à l'emplacement où vous désirez effectuer une mesure, ajouter des émissivités différentes ou des matériaux spécifiques. De plus, il peut être nécessaire d'ajouter davantage que la température, l'emplacement, la date et l'heure sur les photos.

Tout cela est possible et les pages suivantes vous expliquent comment vous faire.

Comment créer un fichier "logger" ?

Note ! La procédure qui suit va modifier les réglages actuels dans l'appareil !

Configurez un tableau d'inspection en utilisant le menu CONFIGURATION/AQUISITION. L'écran suivant s'affiche alors.

Configurer la fonction acquisition

No.	Nom	Alarme Basse	Alarme Haute
1	Loc. 1	0,0	50,0
2	Loc. 2	0,0	50,0
3	Loc. 3	0,0	50,0
4	Loc. 4	0,0	50,0
5	Loc. 5	0,0	50,0

Poursuivez en spécifiant dans le tableau, en bas à droite, le nombre de points d'inspection.

Résolution de la Photo ○ Basse ◉ Haute

Nombre de positions utilisées 5

devant être mesurés. Dans notre exemple, nous avons retenu le chiffre 5. "Haute" signifie une résolution de 640x480 pixels. "Basse" correspond à 320x240 pixels.
A noter ! Quel que soit le mode, vous pouvez configurer jusqu'à 100 positions. Si vous avez choisi "Haute", le nombre de photos est limité à 26 maximum.

Dans le mode de résolution "Basse", vous pouvez prendre jusqu'à 100 photos. La mémoire de l'appareil stocke jusqu'à 106 photos. Cela peut s'avérer utile si vous souhaitez refaire une photo à une position antérieure.

Entrez ensuite le nom de l'emplacement et insérez le matériau associé à partir du tableau des matériaux, en cliquant ici. Si l'émissivité est connue, saisissez la valeur dans la colonne Emis. Dans la colonne "Image", vous pouvez activer ou inactiver la prise de photo en cochant la case voulue.

Configurer la fonction acquisition

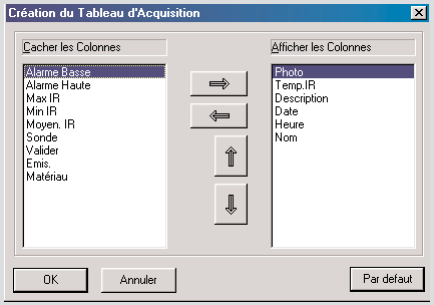
No.	Nom	Alarme Basse	Alarme Haute	Emis.	Matériau
1	one	0,0	50,0	0,95	Free
2	two	0,0	50,0	0,95	Free
3	three	0,0	50,0	0,95	Free
4	four	0,0	50,0	0,95	Free
5	five	0,0	50,0	0,95	Free

Les noms des matériaux sont stockés dans un fichier contenant le tableau des matériaux. Il est personnalisable. Voir le chapitre "Comment créer un tableau des matériaux ?".

Sauvegardez ce fichier "logger" sous un nouveau nom en cliquant le bouton "Sauvegarder sous". En cliquant sur OK, transférez le tableau vers l'appareil.
Allez maintenant dans le table des données acquise en cliquant ici et ouvrez le fichier que vous venez de sauvegarder.

Vous pouvez à présent spécifier quels champs de données doivent être insérés dans les photos une fois celles-ci prises. Toutes les colonnes que vous choisissez ici seront incluses dans la photo finale. Vous ne pouvez effacer aucune information de la photo en soi.

Pour ouvrir le sous-menu, il vous suffit de cliquer dans le tableau avec la touche droite de la souris.
A l'aide du dialogue suivant, choisissez et ordonnez les colonnes.



Note ! Plus vous insérez de données dans la photo, plus elles tendront à masquer l'image. Nous vous recommandons, notamment si vous travaillez en mode basse résolution, de ne retenir que quelques colonnes.

Voir les exemples !

Exemples

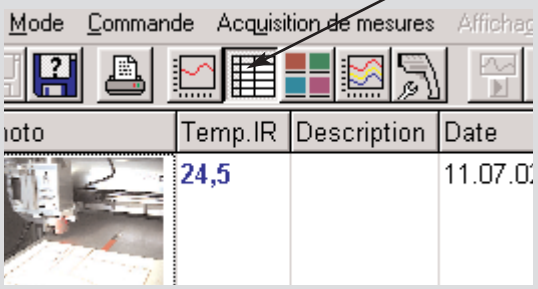
Nombreuses colonnes retenues

Peu de colonnes retenues

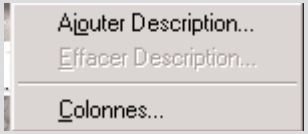
Déconnectez l'appareil du PC et commencez votre inspection.

Une fois l'inspection effectuée, chargez les données et les photos sur le PC. Connectez l'appareil via USB à l'ordinateur alors que logiciel tourne. Le transfert des données démarre automatiquement lorsque le message "Connecté" apparaît.

Les photos et données apparaissent dans un aperçu miniature. Pour visualiser le tableau, cliquez ici.



En cliquant dans le tableau avec la touche droite de la souris, vous ouvrez un sous-menu.



En choisissant "Colonnes", vous pouvez ajouter ou supprimer des colonnes afin d'afficher toutes les données que vous avez sauvegardées.

Sauvegardez les données. Cela libèrera la mémoire de l'appareil, qui est alors prête pour l'inspection suivante.

Prenez vos photos et relevez vos données comme décrit plus haut et sauvegardez-les dans le même fichier qu'auparavant en pressant le bouton "disquette".

Le nombre d'inspections est indiqué dans la ligne inférieure de la fenêtre.
Pour visualiser des variations de température sur la durée, vous pouvez créer un graphique de routage.

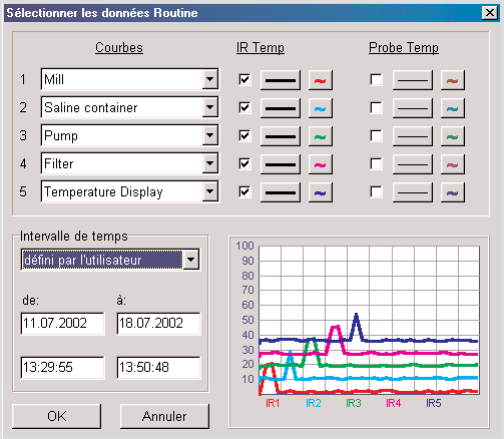
Cette fonctionnalité est très utile pour suivre les points de mesure sur la durée et déceler les tendances critiques.

Prenons l'exemple des tableaux de distribution électrique : il est difficile de s'apercevoir d'un dépassement de l'étendue de mesure normale, notamment si le panneau est sous tension. En suivant le panneau sur la durée, vous décèlerez où se situent les problèmes avant qu'ils ne deviennent dangereux.

Allez sur

puis ouvrez le fichier "logger" que vous venez de créer.

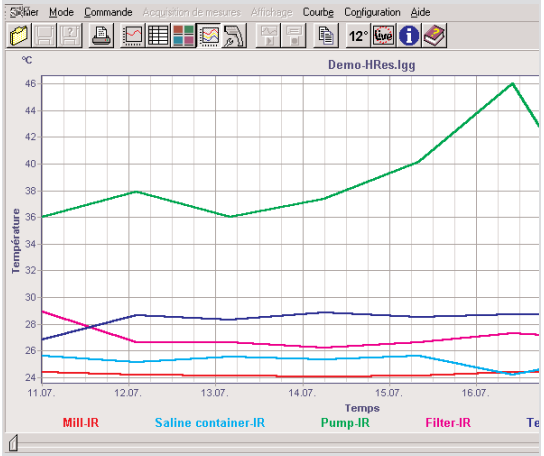
Le dialogue suivant apparaît :



Dans le menu “Courbes”, sélectionnez jusqu'à cinq objets mesurés et spécifiez leur aspect dans le graphique.

Sélectionnez ensuite la période sur laquelle portera la mesure.

Le résultat se présentera sous cette forme :



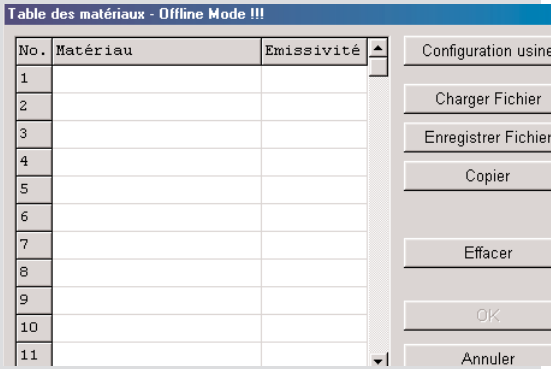
Graphe de routage

Mode expert

Comment créer ou éditer un tableau des matériaux ?

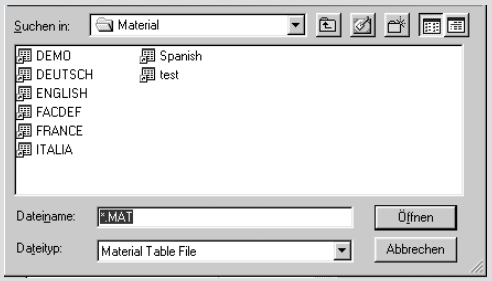
Cette fonction vous permet de créer aisément et rapidement un tableau personnalisé des matériaux / émissivités correspondant à vos besoins. Vous pouvez ensuite transférer ce tableau, en ligne, vers votre thermomètre. Procédez comme suit :

Choisissez la rubrique TABLE D'EMISSIVITE dans le menu CONFIGURATION. L'écran suivant s'affiche.



Création d'un nouveau tableau des matériaux

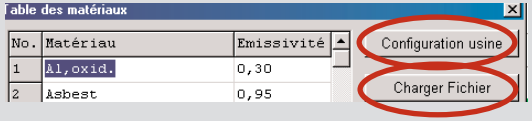
Le curseur est localisé dans la première ligne sous l'entrée MATERIAU. Saisissez-y le nom du premier matériau. Dans la même ligne, saisissez l'émissivité associée sous EMS. Pour accéder aux autres champs, utilisez le clavier ou la souris et remplissez l'ensemble du tableau. Sauvegardez alors le tableau en cliquant le bouton ENREGISTRE FICHIER. Dans la fenêtre subséquente (voir page suivante), saisissez le nom du fichier ; le suffixe "mat" s'ajoute automatiquement.



Sauvegardez le fichier dans un répertoire sur le disque de votre choix. Nous vous recommandons de baptiser ce répertoire "Matériaux".

Tableau des matériaux par défaut

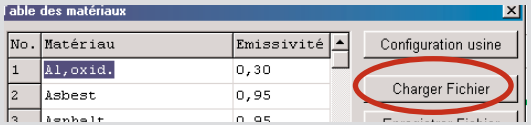
Pour votre commodité, nous avons fourni une sélection de 30 matériaux courants. Pour y accéder, il vous suffit de cliquer CONFIGURATION USINE avec la touche gauche de la souris ou de choisir un tableau des matériaux dans la langue requise en sélectionnant CHARGER FICHIER.



Un tableau complet s'affichera, comme illustré plus haut. En cliquant OK, vous transférez ce tableau dans l'appareil.

Edition d'un tableau des matériaux existant

Editer un tableau des matériaux n'est guère plus compliqué. Pour appeler le tableau, choisissez la fonction CHARGER FICHIER dans la fenêtre d'édition. Par sélection / surfrappe, vous pouvez modifier



la liste selon vos préférences et la sauvegarder à nouveau.

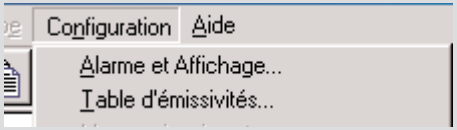
Mode Suivi de température

S'appuyant sur le logiciel, l'appareil peut suivre la température et prendre des photos automatiquement. L'appareil photo se déclenche lorsque la température excède des seuils prédéfinis d'alarme haute et basse.

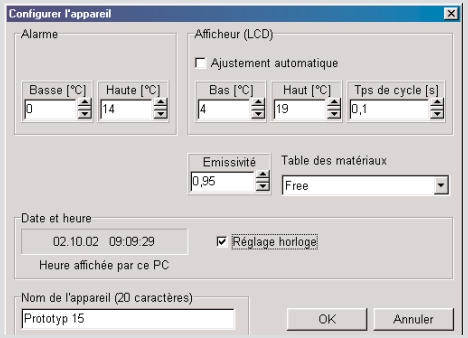
Procédez comme suit :

Installez l'appareil sur un trépied.

Ajustez la direction de la mesure avec la fenêtre video live du logiciel.
Allez alors dans le menu "Configuration" du logiciel et choisissez "Alarme et Affichage..."

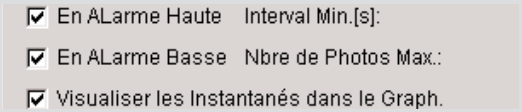


Choisissez les seuils d'alarme pour lesquels vous désirez que l'appareil prenne une photo en cas de franchissement. Si nécessaire, choisissez le matériau constituant la cible ou l'émissivité. Cliquez ensuite "OK".



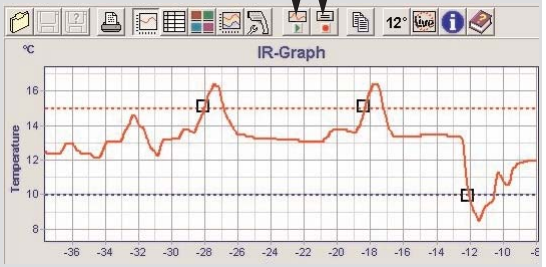
Allez alors vers "Configuration de l'enregistrement" dans le menu Configuration. Indiquez quand l'instantané doit être pris – en cas de sous-dépassement (alarme basse) et de dépassement (alarme haute).

Le réglage "Interval de tps.(s)" signifie que l'appareil ne vérifie les franchissements de seuils d'alarme qu'au bout de cet intervalle.



Il n'y aura photo qu'en cas de dépassement récent d'une alarme.
Les instantanés seront pris dans le mode mesure et enregistrement.
Vous ne pouvez toutefois sauvegarder les données pour documentation ultérieure qu'en mode enregistrement.
Le "Nbre des Photos Max." est limité seulement par l'espace disque dur. La taille du fichier en photo basse résolution est approximativement de 30 kO et pour la haute résolution de 60 kO.

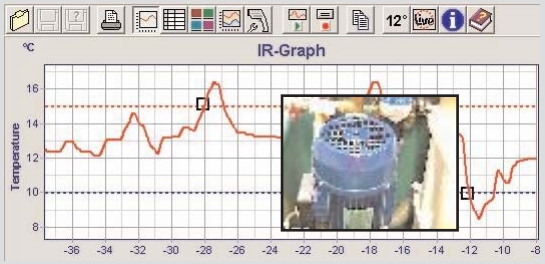
La fenêtre video live apparaît dans les deux modes. Ne la refermez pas, sans quoi l'instantané ne fonctionnera pas.
Pour redimensionner la fenêtre video live, il vous suffit de cliquer la touche droite de la souris et de



choisir une autre taille. Si vous pressez de nouveau le bouton arrêt/début enregistrement ou arrêt/début mesures pour stopper la procédure, on vous suggérera la création d'un fichier destiné à sauvegarder les données de température.

Mode expert

Après avoir pris l'instantané, vous pouvez visualiser les photos en cliquant sur les repères carrés dans le graphique.

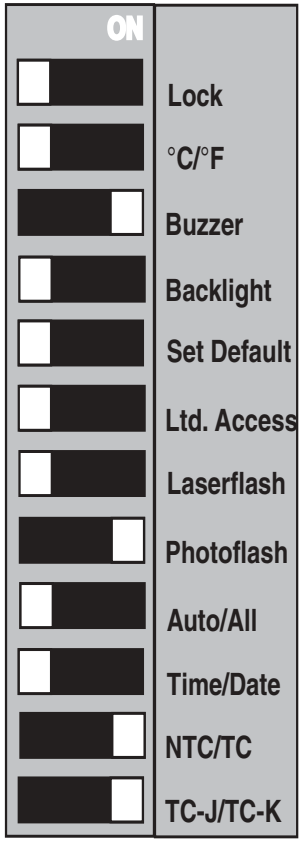


Sélection d'une fonction

1. Pour activer l'appareil, actionnez et relâchez la gâchette.
2. L'écran étant activé, pressez le bouton correspondant à la fonction désirée.
3. De nombreuses fonctions peuvent être ajustées en utilisant les touches fléchées. Pour sauvegarder, pressez ENTER.

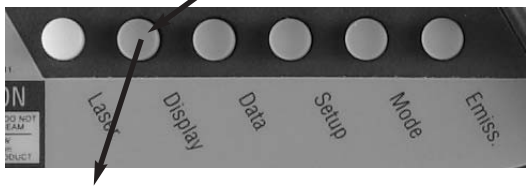
Les commutateurs DIP

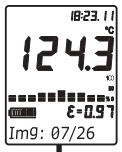
Certaines fonctions de l'appareil peuvent être modifiées en utilisant les commutateurs DIP. Ces commutateurs sont situés dans le compartiment à piles de l'appareil.



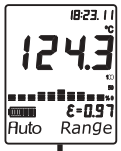
Lock	Bascule l'appareil en mode mesure continue
°C/°F	Commutation entre degrés Celsius et Fahrenheit
Buzzer	Active (On) ou désactive les signaux sonores
Backlight	Active (On) ou désactive le rétro-éclairage de l'écran
Set Default	Sur On : bascule l'appareil sur les valeurs par défaut
Ltd. Access	Sur On : les touches de fonction sont bloquées
Laserflash	Sur On : le laser clignotera lorsque sera franchi le seuil d'alarme
Photoflash	Sur On : le flash photo est activé
Auto/All	Auto = utilisation automatique du flash; All = toutes les photos sont prises avec flash
Time/Date	L'heure ou la date seront affichées
NTC/TC	Réglages thermocouple - reportez-vous au chapitre correspondant
TC-J/TC-K	

Le bouton Display



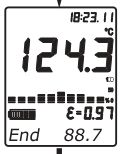


Pressez une fois Display pour voir combien de photos ont déjà été prises.



Les dix dernières mesures sont indiquées dans l'histogramme sur l'écran de l'appareil. L'Auto Range permet un assortiment automatique de l'histogramme en fonction des valeurs maximales et minimales mesurées. Le Manual Range (Man Range) permet un classement par l'utilisateur.

Cette fonction spécifie la valeur BEGIN (début) pour l'affichage graphique de l'histogramme. L'affichage graphique indique la température sous forme d'image.

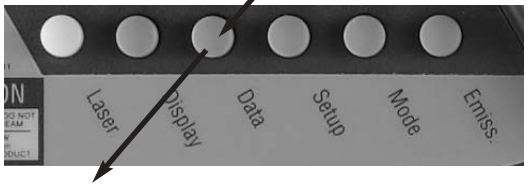


Cette fonction spécifie la valeur END (fin) pour l'affichage graphique de l'histogramme.

CYCLE permet d'ajuster l'intervalle d'affichage de l'histogramme.

Annexe A – Fonctions de l'appareil

Le bouton Data



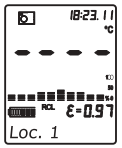
Pressez une fois Data pour activer le mode Log du thermomètre et de l'appareil photo. Un fichier "logger" configuré de manière adéquate vous permettra de mémoriser les valeurs de température et les photos.

La configuration du fichier "logger" est prise en charge par le logiciel d'accompagnement.

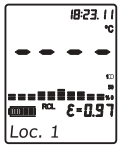
En pressant deux fois le bouton Data, l'un des quatre écrans suivants s'affiche. "RCL" s'affiche pour indiquer le mode recall.

Une photo et une valeur de température ont été mémorisées à cet endroit du Logger.

Seule une valeur de température a été mémorisée à cet endroit du Logger.

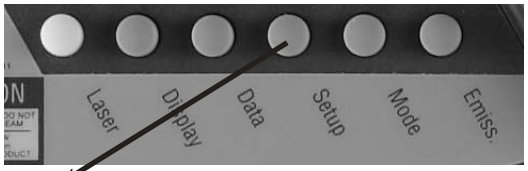


L'appareil photo est actif à cet endroit du Logger. Rien n'a été mémorisé.



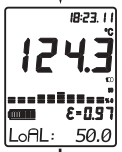
L'appareil photo est inactif à cet endroit du Logger. Rien n'a été mémorisé.

Le bouton - HiAL, LoAL, Time...

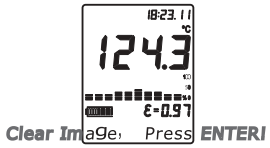


Alarme haute (HiAl) génère une alarme sonore et visuelle (DEL et laser clignotant) lorsque la température franchit le seuil prescrit vers le haut.

La configuration des seuils d'alarme peut également s'effectuer via le logiciel d'accompagnement.

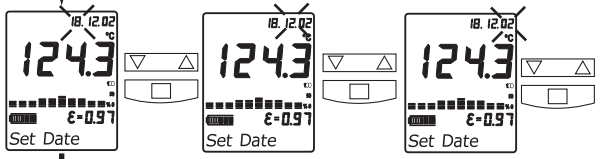


Alarme basse (LoAl) génère une alarme sonore et visuelle (DEL et laser clignotant) lorsque la température franchit le seuil prescrit vers le bas.

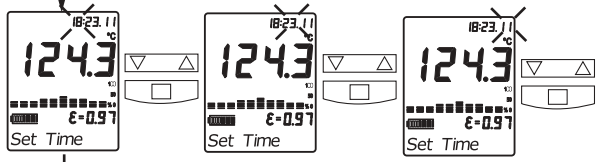


Cette fonctionnalité efface toutes les photos de la mémoire de l'appareil. "Clear Image Press Enter" défile dans la ligne inférieure de l'écran. **SOYEZ VIGILANTS** en utilisant cette fonction. Les clichés ne pourront pas être restaurés.

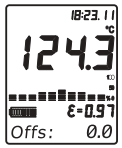
... Date, Offset, Clear Images



Modifiez la date en utilisant les touches fléchées. Puis pressez ENTER pour chaque segment de la date afin d'activer votre réglage. Le segment clignote lors du réglage. La date est mémorisée dans l'enregistreur de données.



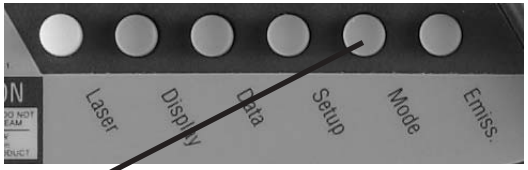
Modifiez l'heure en utilisant les touches fléchées. Puis pressez ENTER pour chaque segment de l'heure afin d'activer votre réglage. Le segment clignote lors du réglage. L'heure est mémorisée dans l'enregistreur de données.

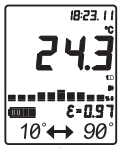


Cette fonction est utilisée pour une émissivité sélectionnée afin d'ajouter ou de soustraire une valeur de compensation (±10°C) à la valeur de température. La fonction OFFSET permet de faire concorder les valeurs de température pour plusieurs appareils en opérant une correction entre les appareils pour la tolérance de température admise. La fonction OFFSET peut également être utilisée pour accroître la précision dans un intervalle de température étroit.

Retour au bouton Setup

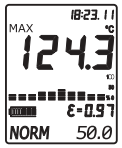
Le bouton Mode - MINMAX, Material, MAX ...





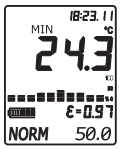
Pour faire figurer au bas de l'écran les valeurs de température minimales et maximales lors d'une mesure, pressez MODE jusqu'à ce que les deux valeurs apparaissent.

Pour indiquer quel matériau spécifique a été choisi pour l'emplacement en question, pressez MODE jusqu'à ce que le nom apparaisse en bas de l'écran. Si c'est "Free" qui s'affiche, vous pouvez modifier les réglages d'émissivité en utilisant le bouton Emiss, lorsque vous n'êtes pas en mode LOG. Veuillez vous référer au chapitre “touche émissivité”.

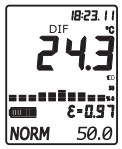


Pour activer le mode MAX, pressez MODE jusqu'à ce que le symbole MAX apparaisse. La température maximale mesurée reste affichée tant que la gâchette est actionnée ou bloquée. La température en temps réel est indiquée dans la partie inférieure de l'écran (NORM).

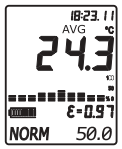
...MIN, DIF, AVG,



Pour activer le mode MIN, pressez MODE jusqu'à ce que le symbole MIN apparaisse. La température minimale mesurée reste affichée tant que la gâchette est actionnée ou bloquée. La température en temps réel est indiquée dans la partie inférieure de l'écran (NORM).



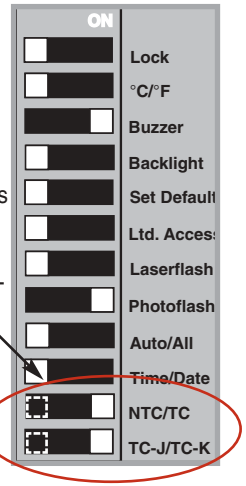
Pour activer le mode DIF, pressez MODE jusqu'à ce que le symbole DIF apparaisse. La différence entre les températures minimales et maximales mesurées reste affichée tant que la gâchette est actionnée ou bloquée. La température en temps réel est indiquée dans la partie inférieure de l'écran (NORM).



Pour activer le mode AVG, pressez MODE jusqu'à ce que le symbole AVG apparaisse. La valeur moyenne des températures mesurées reste affichée tant que la gâchette est actionnée ou bloquée. La température en temps réel est indiquée dans la partie inférieure de l'écran (NORM).

Page suivante

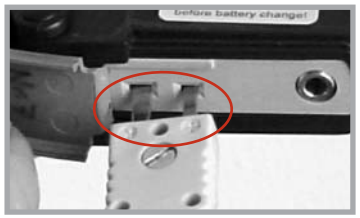
Le bouton Mode - Réglages thermocouple

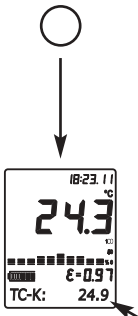


Ouvrez le compartiment à piles et positionnez les commutateurs sur ON ou OFF en fonction du type de sonde souhaité.

NTC - thermistance
TC - Thermocouple
Thermocouple type J
Thermocouple type K

Connectez la sonde à la borne d'entrée. La borne d'entrée est située au bas du manche, derrière l'habillage en caoutchouc.

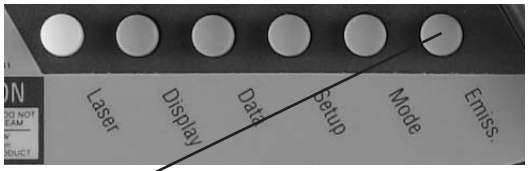




Pressez MODE jusqu'à l'apparition du symbole de sonde désiré (TCK représenté ici). La température de la sonde est indiquée dans la partie inférieure du tableau. La température infrarouge en temps réel est affichée dans l'écran principal.

Retour au bouton Mode

Le bouton Emiss.



Pour ajuster la valeur d'émissivité, pressez EMISS., lorsque vous n'êtes pas en mode LOG. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner "Free" ("Free" sera souligné par intermittence).
Pressez de nouveau EMISS. "Free" n'est plus soulignée et l'icône d'émissivité clignote. Utilisez les touches fléchées pour ajuster. Pressez ENTER pour activer votre réglage.

Pour choisir l'émissivité d'un matériau, pressez EMISS.

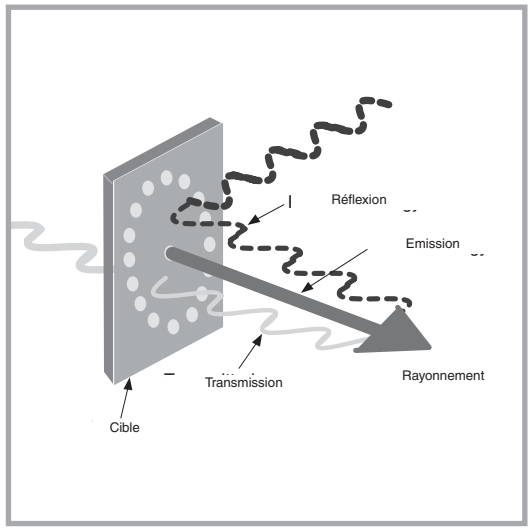
L'écran indique un nom de matériau, une valeur d'émissivité et la valeur de température calculée. Pour choisir un autre matériau, utilisez les touches fléchées. Pressez ENTER pour activer votre réglage.

Explications concernant l'émissivité

La quantité d'énergie infrarouge émise par un objet dépend de son émissivité et de sa température.

L'émissivité dépend quant à elle du matériau et des propriétés de sa surface.

Note: pour affiner la lecture, ajustez la valeur d'émissivité en fonction du type de matériau mesuré.

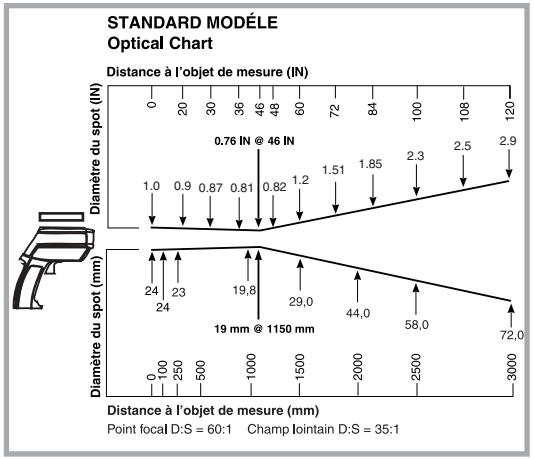


Valeur d'émissivité inconnue

Pour ajuster la valeur d'émissivité de l'appareil à un matériau d'émissivité inconnue, branchez la sonde.

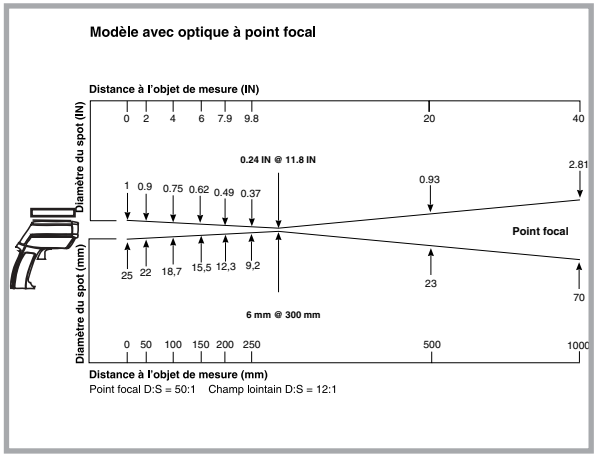
Actionnez la gâchette de l'appareil. Placez l'embout mesureur de la sonde sur la zone à mesurer. Attendez que la mesure se stabilise. Relâchez la gâchette.
Notez la valeur de température indiquée, relevée par la sonde. Actionnez de nouveau la gâchette. Mesurez la même zone en utilisant cette fois la mesure infrarouge.
Pressez le bouton Emiss.. Utilisez les tou-ches fléchées pour sélectionner le nom de matériau "Free" qui s'affichera à l'écran. Pressez de nouveau le bouton Emiss. jusqu'à ce que le signe d'émissivité clignote. Utilisez les touches fléchées pour modifier la valeur de l'émissivité jusqu'à ce que la température coïncide avec celle relevée par la sonde.

Résolution optique (Thermomètre infrarouge)
Modèle à optique standard


STANDARD MODÉLE
Optical Chart
Distance à l'objet de mesure (IN)
Diamètre du spot (IN)
0 20 30 36 46 48 60 72 84 100 108 120
0.76 IN @ 46 IN
1.0 0.9 0.87 0.81 0.82 1.2 1.51 1.85 2.3 2.5 2.9
Diamètre du spot (mm)
24 24 23 19,8 29,0 44,0 58,0 72,0
19 mm @ 1150 mm
0 100 250 500 1000 1500 2000 2500 3000
Distance à l'objet de mesure (mm)
Point focal D:S = 60:1 Champ lointain D:S = 35:1

La taille du spot mesuré dépend de la distance entre l'objet que vous mesurez et le thermomètre infrarouge.
Le rapport entre la distance et la taille du spot est de 60:1 au point focal.
Le rapport D:S en champ éloigné (>10 m) est de 35:1.

Résolution optique (Thermomètre infrarouge)
Modèle à optique rapprochée


Modèle avec optique à point focal
Distance à l'objet de mesure (IN)
Diamètre du spot (IN)
0 2 4 6 7.9 9.8 20 40
0.24 IN @ 11.8 IN
1 0.9 0.75 0.62 0.49 0.37 0.93 2.81
Point focal
Diamètre du spot (mm)
25 22 18,7 15,5 12,3 9,2 23 70
6 mm @ 300 mm
0 50 100 150 200 250 500 1000
Distance à l'objet de mesure (mm)
Point focal D:S = 50:1 Champ lointain D:S = 12:1

La taille du spot mesuré dépend de la distance entre l'objet que vous mesurez et le thermomètre infrarouge. Le rapport entre la distance et la taille du spot est de 50:1 au point focal.
Le rapport D:S en champ éloigné est de 12:1.
La distance optimale entre le capteur et l'objet est comprise entre 10 cm et 50 cm.
.

Tableau des émissivités de matériaux courants

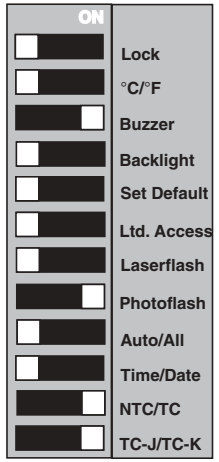
Aluminium*	0,30
Amiante	0,95
Asphalte	0,95
Basalte	0,70
Laiton*	0,50
Brique	0,90
Carbone	0,85
Céramique	0,95
Ciment	0,95
Cuivre*	0,95
Poussière	0,94
Aliments surgelés	0,90
Aliments chauds	0,93
Verre (plaque)	0,85
Glace	0,98
Fer*	0,70
Plomb*	0,50
Craie	0,98
Huile	0,94
Peinture	0,93
Papier	0,95
Plastique**	0,95
Caoutchouc	0,95
Sable	0,90
Peau	0,98
Neige	0,90
Acier*	0,80
Textiles	0,94
Eau	0,93
Bois***	0,94

* oxydé
** opaque, plus de 5 µm
*** naturel

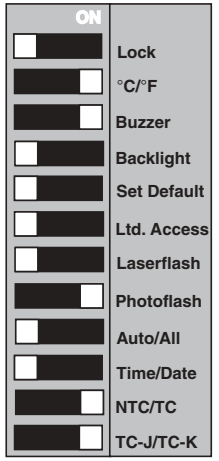
Commutateurs DIP - réglages usine par défaut

Les commutateurs DIP sont situés dans le compartiment à piles (8). Au début, nous vous recommandons de conserver les réglages usine par défaut des commutateurs DIP.

Préréglages
Contact DIP



Conifiguration pour Celsius



Conifiguration pour Fahrenheit

Il arrive qu'un long bip sonore retentisse et que la DEL rouge située au-dessus de l'écran s'allume, signalant un problème. Consultez votre écran pour déterminer le type de problème intervenu.

Symptôme Code écran	Problème	Action
L'appareil photo ne peut envoyer de photos au PC	L'installation du pilote a échoué	Ouvrez le gestionnaire de matériel sur le PC pour y remédier
-O- -U-	La température de la cible est supérieure ou inférieure à l'étendue de mesure	Sélectionnez une cible correspondant aux spécifications de l'appareil
EEPROM-Err	Erreur EEPROM	Contactez le fabricant
CalAreaErr ProbCalEr	Erreurs d'étalonnage	Contactez le fabricant
Le chargement du flash est trop long ou ne s'effectue pas	Piles presque épuisées	Remplacez les piles
Ecran blanc	Piles totalement épuisées	Remplacez les piles
Le laser ne fonctionne pas	Piles presque épuisées ou totalement épuisées	Remplacez les piles
	Température ambiante supérieure à 45°C	Utilisez l'appareil à température ambiante ≤ à 45°C
Ecran "ON"	Ecran verrouillé sur "ON"	Déconnectez l'appareil du PC
Photos perdues	Vous avez remplacé les piles avant interruption de l'appareil ou attendu trop longtemps avant de remettre de nouvelles piles	Attendez l'interruption complète de l'appareil. Remplacez les piles dans les deux minutes après avoir ôté les piles épuisées.
Le PC affiche "Logger file does not match device loger setup"	Problème de concordance entre le setup de l'appareil et celui du logiciel PC.	Cliquez "OK". Sauvegardez les données actuelles en utilisant un nouveau nom de fichier ou bien trouvez le fichier"*.lgg" correct, ouvrez-le dans „Setup Device Logger“, sauvegardez et téléchargez à nouveau les données avec le „Data Logger/Load Device Data Logger”

Symptôme Code écran	Problème	Action
La qualité photo a diminuée avec la lumière disponible. (Brusques transitions entre les nuances)	La lumière est suffisante pour réaliser des photos sans flash	Utilisez Photoflash commuté en permanence (commutateur DIP "Auto/All" All" basculé sur All") ou accroissez la lumière ambiante
La connexion entre l'appareil et le logiciel PC ne s'opère pas lors du lancement du logiciel	Le port de communication sélectionné n'est pas le bon ou bien il est déjà utilisé.	Sélectionnez le bon port de communication ou débranchez l'autre périphérique du port en question.
Pas d'image dans la fenêtre du mode „Live“	Plusieurs sources vidéos sont installées.	Cliquez sur la fenêtre du mode "Live" à l'aide de la touche droite de la souris. Choisissez la „Video source“ correcte dans le menu.
L'appareil indique "Use flash" dans un environnement lumineux fort	La lumière est trop forte pour réaliser une photo	Passez à l'emplacement suivant ou réduisez l'intensité lumineuse
L'appareil quitte le mode LOG après enregistrement d'une photo et des données	La dernière position permettant l'enregistrement d'une photo et de données a été utilisée	S'il s'agit de données et d'une photo indispensables, pressez le bouton Enter et utilisez les touches fléchées pour réenregistrer la position.
Photo Mem!	Toute la mémoire de stockage des photos a été utilisée	1. Téléchargez les photos et données existantes et videz la mémoire. - ou - 2. S'il vous est indifférent de perdre des photos mémorisées dans l'appareil, vous pouvez vous rendre dans le Setup de l'appareil, presser le bouton jusqu'à ce que "Clear photos" s'affiche à l'écran puis presser Enter.

Nettoyage de la lentille :
Chassez les particules non incrustées en soufflant de l'air comprimé. Brossez les débris restants avec une brosse en poils de chameau.
Essuyez la surface à l'aide d'un coton-tige humide. Le coton-tige doit être humecté avec de l'eau ou un nettoyant pour verre à base d'eau.
NOTE : NE PAS utiliser de solvants pour nettoyer la lentille plastique.

Nettoyage du boîtier : pour nettoyer l'extérieur du boîtier, utilisez de l'eau savonneuse ou un nettoyant doux en vente dans le commerce. Essuyez avec une éponge humide ou un chiffon doux.

Conseils importants

Ne laissez pas l'appareil sur ou à proximité d'objets à température élevée.

Evitez l'électricité statique, les soudeuses à l'arc et les chauffages à induction. Restez à l'écart des CEM (champs électromagnétiques) puissants. **MISE EN GARDE : NE PAS approcher la sonde de contact d'éléments sous tension.**

Choc thermique

Evitez les brusques changements de température. Si cela se produit, accordez à votre appareil un temps de "stabilisation thermique" de 40 minutes avant de la réutiliser, afin d'éviter les lectures potentiellement erronées.

PASTILLE NUMERO DE SERIE

Fabricant,
Addresse

Fabriqué en Allemagne : mois, année
Modèle: **XXXXXXX**
N° de série : 000000-0000-0000
Alimentation électrique 3 V

Conformité CE

CE

Cet instrument est conforme aux standards suivants :

CEM: - EN 61326-1

Sécurité: - EN 61010-1:1993 / A2:1995
- EN 60825-1:1994

Ce produit satisfait aux prescriptions de la directive "CEM" 89/336/CEE et de la directive "Basse tension" 73/23/CEE.

Cet instrument est conforme aux standards de la Communauté européenne.

Certification

Les sources de température utilisées pour étalonner cet instrument sont attestées auprès du NIST (U.S. National Institute of Standards and Technology - Institut national des standards et de la technologie des Etats-Unis) et du DKD (Deutscher Kalibrierdienst - Office allemand des poids et mesures). Des certificats d'étalonnage sont disponibles en option auprès du fabricant.

Spécifications (thermomètre)

Etendue de mesure (modèle standard)	- 30 à 900°C
Etendue de mesure (modèle Sub Zero)	- 50 à 500°C
Résolution d'écran	0,1°C
Précision (modèle infrarouge standard) à 25°C ambiants	± 0,75% de la lecture avec un minimum de ± 1°C et de ± 2°C pour les cibles inférieures à -5°C
Précision (modèle infrarouge Sub Zero) à 25°C ambiants	±1% de la lecture avec un minimum de , de ± 1°C pour les cibles comprises entre -5 et 500°C, de ± 1,5°C pour les cibles comprises entre -30 et -5°C et de ± 2°C pour les cibles comprises entre -50 et -30°C
Réduction de charge ambiante	< 0,05K/K ou 0,05%/K, la valeur la plus élevée étant considérée à +25°C ± 25°C
Résolution optique (optique standard)	60:1 (taille du spot = 19 mm à 1,15 m)
Résolution optique (optique rapprochée)	50:1 (taille du spot = 6 mm à 0,3 mm)
Précision (Thermocouple K & J)	± 2°C ou ± 0,75%, la valeur la plus élevée étant considérée
Précision (thermistance)	
-30 à 0°C	± 0,6°C
0 à 70°C	± 0,4°C
70 à 100°C	± 1°C
100 à 120°C	± 1,5°C
Reproductibilité (infrarouge)	±0,5% de la lecture avec un minimum de ± 0,5°C et de ± 1°C pour les cibles en-dessous de -5°C
Temps de réponse (95%)	250 ms
Détection du hot spot (30%)	85 ms
Réponse spectrale	8 à 14 µm
Conditions nominales d'emploi	0 à 50°C
Température de stockage	-20 à 50°C sans piles
Humidité relative	10 à 95% à 30°C, sans condensation
Sortie analogique	1 mV/°C
Sortie numérique	1.1 USB
Alimentation	2 x 1,5 V alcalines type AA 0u via USB
Durée de vie des piles (usage continu)	8h (13h si le mode photo est désactivé)
Dimensions	240 x 170 x 50 mm
Monture trépied	1/4"-20 UNC

Spécifications (appareil photo)

Nombre maximal de clichés 640x480 pixels (VGA)	26
Nombre maximal de clichés 320x240 pixels (1/4 VGA)	100
Durée de chargement du flash	env. 5 s
Plage utile du flash	
optique standard	0,5 à 2m
optique rapprochée	0,2 à 1m
Objectif appareil photo	6 mm (à peu près équivalent à 42 mm sur un appareil 35 mm)
Mise au point	200 mm (gros plan) à infini (lointain)
Sensibilité lumineuse	6 lux
Temps de pose	variable, max. 1/15 s
Interface données	1.1 USB
Format des fichiers images	JPEG

Réglages usine par défaut

	Par défaut	Possibilités
Emissivité	0,95	0,10 à 1,50 par incrément de 0,01
Tableau d'émissivités	vierge	30 matériaux
Mode	normal	
Alarme Hi (haute)		
Modèle standard	900°C	-30 à 900°C
Modèle Sub Zero	500°C	-50 à 500°C
Alarme Lo (basse)		
Modèle standard	-30°C	-30 à 900°C
Modèle Sub Zero	-50°C	-50 à 500°C
Ajustement offset	0°C	-10 à 10°C
Affichage graphique	Auto Range (assortiment automatique)	Auto Range / Man Range (ass. automatique)/ (ass. manuel)
Durée de cycle	0,2 s	0,1 S à 300 s
Enregistreur de données	26 points	100 points max.
	émissivité préréglée sur 0,95, ajustable uniquement via le logiciel	

Piles

Pour ouvrir le compartiment à piles, pressez délicatement la partie supérieure du manche pour relâcher le taquet et faire pivoter l'étreinte, comme indiqué sur la figure en couverture de la version imprimée du manuel. Position des piles [deux alcalines R6 (AA, UM3)] comme schématisé sur le boîtier. (Voir la page de couverture de la version imprimée du manuel).

Attention :
Attendez que l'appareil s'interrompe d'elle-même avant de remplacer les piles ! Vous verrez le message "Shut down" s'afficher durant quelques secondes (30 s max.) à l'écran lorsque l'appareil est utilisé en mode LOG. Téléchargez les photos et données stockées et retirez les piles si vous n'utilisez pas l'appareil durant une longue période !

Si l'icône symbolisant les piles indique deux segments lumineux ou moins, les piles arriveront bientôt à épuisement : préparez-vous à les changer.